

## ABSTRAK

*Perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan saat ini mampu memberikan dampak bagi masyarakat baik di dunia maupun di Indonesia. Dewasa ini, perindustrian semakin giat dalam peningkatan jumlah produksinya dan hal ini diharapkan mampu membawa perusahaan untuk mampu bersaing. Dalam penelitian ini, akan diidentifikasi seberapa besar konsumsi energi menggunakan metode 10 (sepuluh) denyut dan perhitungan konsumsi energi serta mengidentifikasi seberapa besar beban kerja mental menggunakan metode National Aerounatic and Space Administration Task Load Index (NASA-TLX) dengan menggunakan kuesioner.*

*Berdasarkan hasil penelitian dihasilkan rerata denyut nadi kerja pada ketiga shift yaitu shift pagi sebesar 131,71 denyut/menit, shift sore sebesar 137,87 denyut/menit, dan shift malam sebesar 136,95 denyut/menit yang termasuk dalam kategori berat. Sedangkan beban kardiovaskuler ( % CVL) masing-masing shift yaitu shift pagi sebesar 56,59%, shift sore sebesar 59,58%, dan shift malam sebesar 56,52% termasuk dalam kategori berat. Konsumsi energi yang dikeluarkan setiap shift adalah 4,5; 4,93; 4,89 (kkal/menit) berada di atas standar kalori 4 kkal/menit. Rata-rata WWL setiap shiftnya shift pagi sebesar 73, shift sore sebesar 69, shift malam sebesar 72 dan termasuk dalam kategori tinggi.*

*Dampak shift kerja yang dialami adalah kebutuhan adaptasi bagi operator untuk setiap pergantian shift setiap minggu, kesehatan yang menurun akibat kelelahan bekerja dengan rotasi shift, saat bekerja shift sore dan malam hari waktu berkumpul bersama keluarga akan berkurang.*

***Kata kunci: operator tenun, shift kerja, metode 10 denyut, konsumsi energi, beban kerja mental, metode NASA-TLX***

## **ABSTRACT**

*Development of technology and science is currently able to have an impact on society in the world and in Indonesia. Today, more and more active in industrial production and an increasing number are expected to bring the company to be able to compete. In this study, will be identified how much energy consumption using the 10 (ten) rate and calculation of energy consumption as well as identifying how much mental workload using the National Aerounatic and Space Administration Task Load Index (NASA-TLX) by using a questionnaire.*

*Based on the results of the study produced a mean pulse rate of work on the third shift morning shift at 131.71 beats / min, the afternoon shift at 137.87 beats / min, and the night shift at 136.95 beats / min were included in the severe category. While the burden of cardiovascular (% CVL) of each shift is 56.59% for the morning shift, afternoon shift at 59.58%, and 56.52% for night shift included in the weight category. Consumption of energy expended per shift is 4.5; 4.93; 4.89 (kcal / min) is above the standard calories 4 kcal / min. Average shiftnya WWL every morning shift at 73, at 69 pm shift, night shift by 72 and included in the high category.*

*Experienced the impact of shift work is the need for adaptation to the operator for each shift each week, declining health due to rotational shift work fatigue, while working the afternoon shift and night time hanging out with the family will be reduced.*

**Keywords: weaving operator, shift work, 10 pulse method, energy consumption, mental workload, NASA-TLX method**